

公開実用平成 1-136944

⑩日本国特許庁 (JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報 (U) 平1-136944

⑬Int. Cl.
G 03 G 15/00

識別記号
101

庁内整理番号
7635-2H

⑭公開 平成1年(1989)9月19日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全頁)

⑮考案の名称 電子写真装置

⑯実 願 昭63-32494

⑯出 願 昭63(1988)3月11日

⑰考案者 杉村 精二 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑰考案者 望月 良晃 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑰出願人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑰代理人 弁理士 柏木 明

BEST AVAILABLE COPY



明細書

1. 考案の名称 電子写真装置

2. 実用新案登録請求の範囲

上部に開閉自在のトップカバーを有する筐体に、給紙部から転写部を経て定着部に至る用紙搬送路を配置するとともにこの用紙搬送路の上部に位置する光学ユニットを配置し、少なくとも前記光学ユニットにより静電潜像が形成される回転自在の感光体を含む感光体ブロックと現像部とを収容して前記用紙搬送路の上部に着脱自在に装着される上面開口のバスケットを設け、このバスケットの底面に前記転写部に対向する開口部を形成するとともに両側に前記トップカバーに押圧されて前記筐体の内面に形成された係止部に係止される把手を形成し、前記感光体ブロック及び前記現像部の両側に配列された突部が嵌合される上部開口の溝を前記把手に形成したことを特徴とする電子写真



装置。

3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

この考案は、電子写真装置に関する。

従来の技術

この種のものは、長期間使用すると感光体が劣化し、帶電チャージャの線が汚れ、また、現像トナーが消耗する。このため、部品交換或いは消耗品の補給等のメンテナンスがユーザーサイドにおいて容易に行いうるよう、感光体や帶電チャージャを含む感光体プロックと現像部とにより画像形成ユニットを形成し、この画像形成ユニットの単位で筐体に対する着脱作業がなされるように構成されたものがある。

考案が解決しようとする問題点

しかし、画像形成ユニットは感光体プロックと現像部との組立構造体であるために寸法も大きく



重量も重い。このため、筐体に固定されるまでは位置が不安定で、筐体及びその内部に取付けられた部品との干渉により高価な感光体に傷をつけるような事故が発生する。

問題点を解決するための手段

この考案は、上部に開閉自在のトップカバーを有する筐体に、給紙部から転写部を経て定着部に至る用紙搬送路を配置するとともにこの用紙搬送路の上部に位置する光学ユニットを配置し、少なくとも前記光学ユニットにより静電潜像が形成される回転自在の感光体を含む感光体プロックと現像部とを収容して前記用紙搬送路の上部に着脱自在に装着される上面開口のバスケットを設け、このバスケットの底面に前記転写部に対向する開口部を形成するとともに両側に前記トップカバーに押圧されて前記筐体の内面に形成された係止部に係止される把手を形成し、前記感光体プロック及び前記現像部の両側に配列された突部が嵌合され



る上部開口の溝を前記把手に形成したことを特徴とする。

作用

したがつて、トップカバーを開くことにより筐体の上部が開放され、把手を把持することにより感光体プロックと現像部がバスケットとともに筐体に装着され或いは取り出される。また、感光体プロックと現像部とはそれらの両側に配列された突部を把手に形成された溝に係合することによりバスケットに対して位置決めされる。さらに、バスケットはその把手が筐体内部の係止部に係止されて位置決めされる。さらに、感光体はバスケットに覆われるため周囲の部品との干渉による傷の発生が防止される。

実施例

この考案の一実施例を図面に基づいて説明する。第4図に示すように、1は筐体で、この筐体1は、ベースカバー2とアッパー カバー3とを結合し、

アッパー・カバー 3 の一端上部にトップ・カバー 4 の一端を上下回動自在に取付けてなる。ベース・カバー 2 には電源ユニット 5 とこの電源ユニット 5 に接続された P C 板 6 とが取付けられ、アッパー・カバー 3 には用紙 7 を保持する給紙部である給紙カセット 8 が着脱自在に装着されている。また、給紙カセット 8 から転写部 9 を経て定着部 10 に至る間には複数の案内板 11, 12, 13, 14 を配列することにより用紙搬送路 15 が形成され、この用紙搬送路 15 に沿つて給紙ローラ 17 と用紙送りローラ 18 と押えローラ 19 とが設けられ、用紙搬送路 15 の後端から筐体 1 の上面に至る排紙通路 20 の両端には排紙ローラ 21, 22 が設けられている。さらに、トップ・カバー 4 の下面には光学ユニット 23 が固定されている。

次いで、アッパー・カバー 3 には用紙搬送路 15 と光学ユニット 23 との間に位置する画像形成ユニット 24 が着脱自在に装着されている。この画



像形成ユニット 24 は、感光体ブロック 25 と現像部 26 とを上面開口のバスケット 27 に収納したもので、このバスケット 27 の下面には、用紙搬送路 15 に対向する用紙案内面 28 と、転写部 9 に対向する開口部 29 と、押えローラ 19 に対向する開口部 30 とが形成されている（第 3 図参照）。

また、第 2 図及び第 3 図に示すように、感光体ブロック 25 は、廃トナー容器 31 に感光体 32 と帶電部 33 と廃トナー送りローラ 34 とを設けるとともに、廃トナー容器 31 の蓋 35 に感光体 32 に接触するクリーニングブレード 36 を取付けたものである。他方の現像部 26 は、トナー容器 37 に磁気ブラシローラ 38 と攪拌羽根 39 と磁気ブラシローラ 38 に接触するブレード 40 を取付けるとともに、トナー容器 37 の開口部にトナーカートリッジ 41 を装着したものである。さらに、バスケット 27 の両側には、第 2 図に示

すように、外側に屈曲された把手 4 6 と、感光体
プロック 2 5 の両側から突出する突部である軸受
4 2 を突出させる溝 4 3 と、トナー容器 3 7 の両
側から突出する突部 4 4 を保持する溝 4 5 とが形
成されている。これらの溝 4 3, 4 5 は上端が把
手 4 6 の部分で開放され、下端 4 7, 4 8 により
軸受 4 2 又は突部 4 4 の位置を位置決めするもの
である。なお、感光体 3 2 の両端の軸部は軸受 4
2 により回転自在に支承されている。

さらに、第 1 図に示すように、筐体 1 の内面、
すなわちアッパー カバー 3 の両内側面に配列され
たフレーム 4 9 には、バスケット 2 7 の把手 4 6
を支える係止部 5 0 と軸受 4 2 及び突部 4 4 を逃
すための上部開口の切欠 5 1, 5 2 とが形成され
ている。さらに、アッパー カバー 3 の上面両側に
はバスケット 2 7 の把手 4 6 を位置決めして嵌合
保持する凹部状の係止部 5 3 が形成され、トップ
カバー 4 の下面両側には把手 4 6 を弾発的に押圧



する板ばね 54 が取付けられている。

このような構成において、感光体 32 は回転される過程で帯電部 33 により帯電され、この帯電部分に光学ユニット 23 からレーザー光線が走査されて静電潜像が形成され、この静電潜像は現像部 26 により現像され、この現像画像は給紙カセット 8 から搬送されてくる用紙 7 に転写部 9 により転写される。画像が転写された用紙 7 は定着部 10 により定着され、排紙ローラ 21, 22 に送られて排紙通路 20 から筐体 1 の上面に排出される。

ところで、第 1 図に示すようにトップカバー 4 を上方へ回動し、把手 46 は係止部 53 に係合するが、溝 43 又は 45 の内側から外側に指を入れることにより把手 46 を把持することができる。そして、バスケット 27 をアッパーカバー 3 の上部から取り出すと、用紙搬送路 15 の上面が開放される。これにより、メンテナンスやジャム処理

が容易になされる。画像形成ユニット 24 自体の点検や調整も筐体 1 の外部の広いスペースにおいて容易に行いうる。すなわち、感光体プロック 25 はその両側を把持して軸受 42 を溝 43 の上端から抜くことによりバスケット 27 から分離され、同様に、現像部 26 はその両側を把持して突部 44 を溝 45 の上端から抜く。メンテナンス後の組立に際しては、軸受 42 を溝 43 に挿入しながら感光体プロック 25 をバスケット 27 に収納し、突部 44 を溝 45 に挿入しながら現像部 26 をバスケット 27 に収納し、把手 46 を係止部 53 に係合させながらバスケット 27 を筐体 1 の内部に収納する。そして、トップカバー 4 を閉じることにより、把手 46 が板ばね 54 に弾発的に押圧されてフレーム 49 の係止部 50 により支えられる。このように、把手 46 が係止部 53 に嵌合され係止部 50 に支えられるため、筐体 1 に対するバスケット 27 の平面方向の位置と高さ方向の位置と



が定められ、軸受42が溝43の底部47に保持されるためバスケット27に対する感光体プロック25の位置決めがなされ、突部44が溝45の底部48に保持されるためバスケット27に対する現像部26の位置決めがなされる。さらに、感光体32がバスケット27に覆われているため、画像形成ユニット24を筐体1に対して着脱する時に感光体32を筐体1及びその内部の周囲の部品に干渉させることができなく、したがつて、感光体32に傷をつけるおそれがない。さらに、バスケット27の把手46により感光体プロック25及び現像部26の位置決めと、筐体1に対するバスケット27の位置決めとを行いうるため、組立構造の簡略化がなるさる。

なお、把手46の幅に一致する凹部53をフレーム49の上縁に形成しても良い。

考案の効果

この考案は上述のように構成したので、トツブ

カバーを開き、把手を把持することにより感光体プロックと現像部とをバスケットとともに筐体に装着し或いは取り出すことができ、また、感光体プロックと現像部とをそれらの両側に配列された突部を把手に形成された溝に係合することによりバスケットに対して位置決めすることができ、さらに、バスケットの把手を筐体内部の係止部で支えトップカバーで押圧することによりトップカバーを位置決めすることができ、さらに、感光体をバスケットで覆うことができ、これにより、筐体及びその内部の部品と感光体との干渉による感光体の傷の発生を防止することができ、したがつて、感光体プロックや現像部をバスケットとともに筐体に対して容易に取り付け及び取り外すことができ、さらに、バスケットの把手に形成した溝により感光体プロック及び現像部の位置決めと、筐体に対するバスケットの位置決めとを行いうるため、組立構造を簡略化することができる等の効果を有



する。

4. 図面の簡単な説明

図面はこの考案の一実施例を示すもので、第1図は筐体に対するバスケットの取付関係を縮小して示す分解斜視図、第2図は画像形成ユニットの分解斜視図、第3図は画像形成ユニットの縦断側面図、第4図は全体の縦断側面図である。

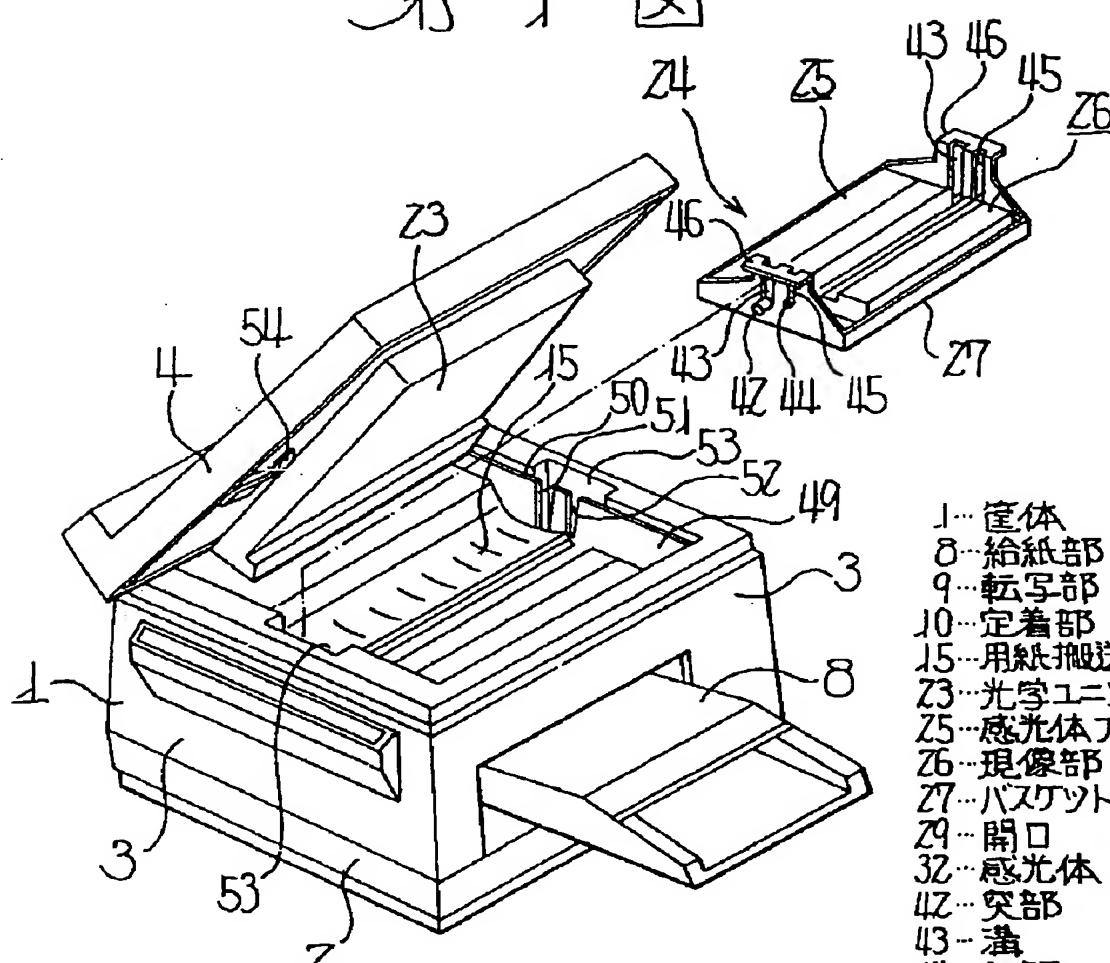
1 … 筐体、 8 … 紙給部、 9 … 転写部、 10 … 定着部、 15 … 用紙搬送路、 23 … 光学ユニット、
25 … 感光体プロツク、 26 … 現像部、 27 … バスケット、 29 … 開口、 32 … 感光体、 42 … 突部、
43 … 溝、 44 … 突部、 45 … 溝、 46 … 把手、
50 … 係止部

出願人 東京電気株式会社

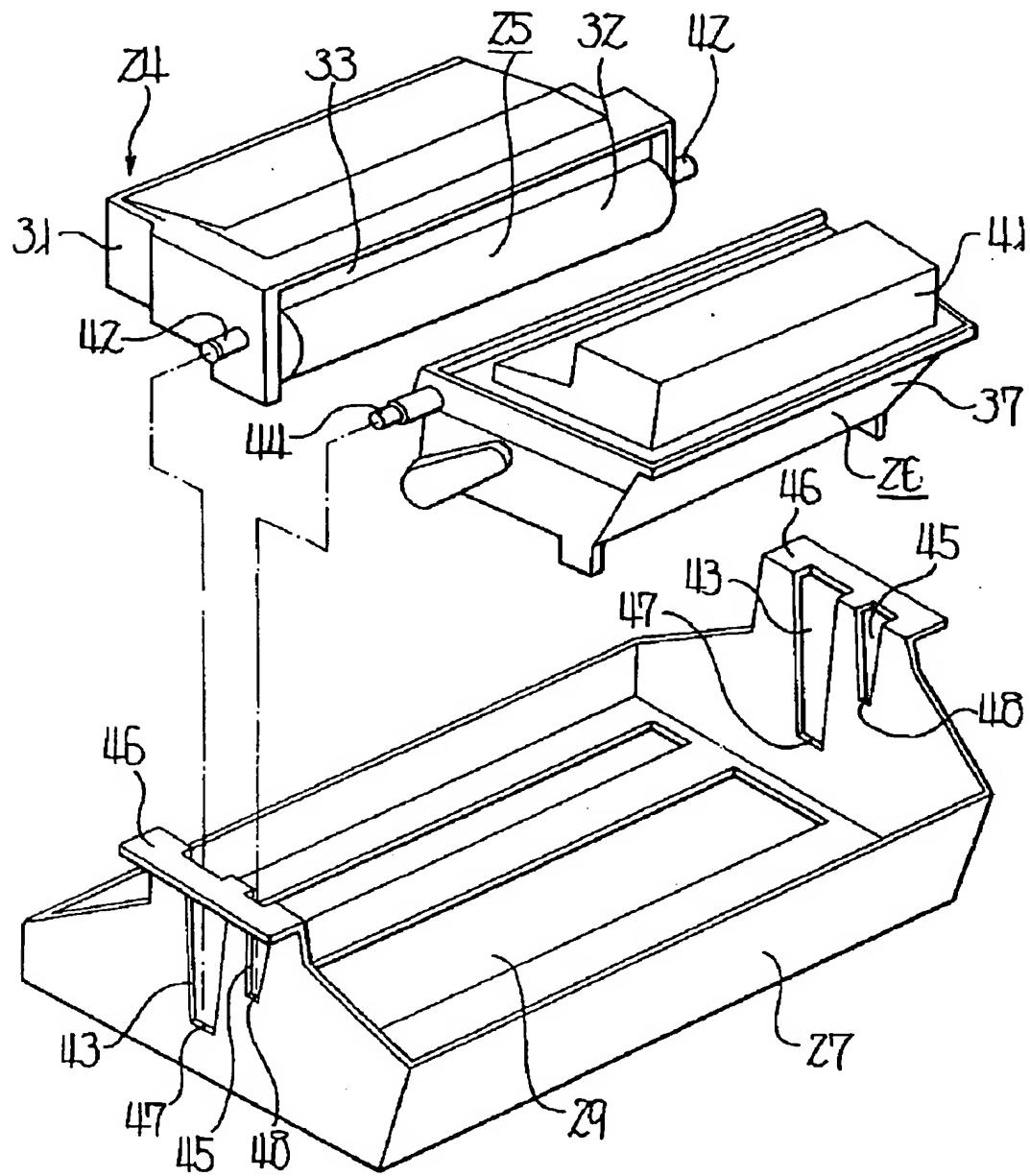
代理人 柏木



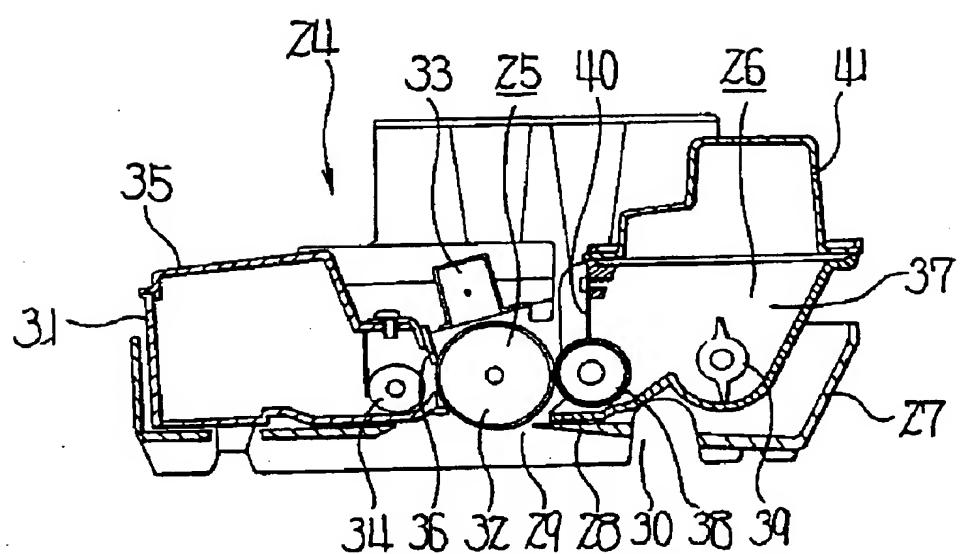
第一圖



第2図



第3図

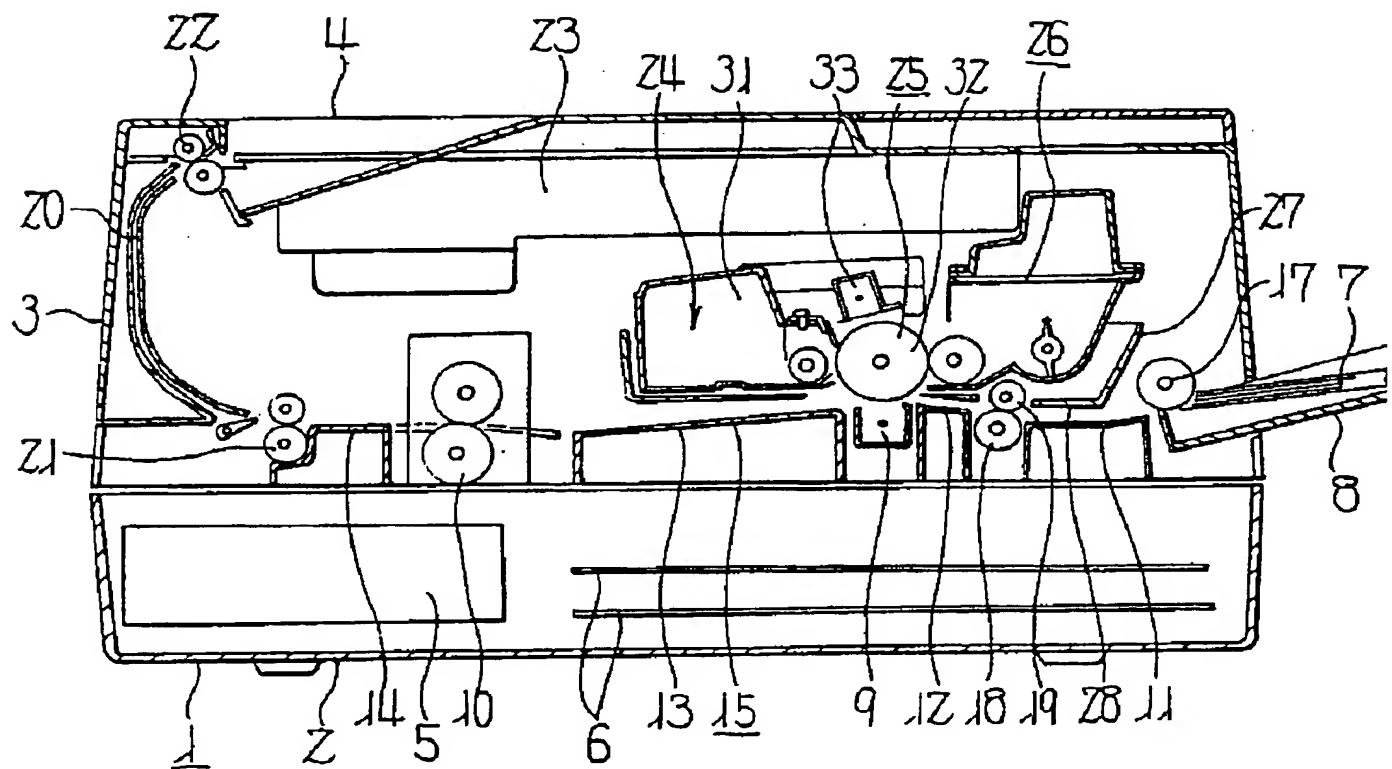


出願人 東京電氣株式会社
代理人 柏木 明



706
実開1-136944

第 4 図



出願人 東京電氣株式会社
代理人 柏木



707

実開1-136944

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning these documents will not correct the image
problems checked, please do not report these problems to
the IFW Image Problem Mailbox.**